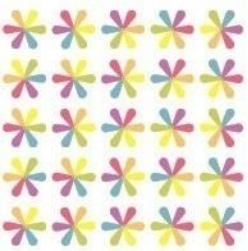




6. konferenca učiteljev/-ic naravoslovnih predmetov – NAK 2021

IZZIVI AVTENTIČNOSTI V NARAVOSLOVNEM IZOBRAŽEVANJU



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,
ZNANOST IN ŠPORT



EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI
SOCIALNI SKLAD
NALOŽBA V VAŠO PRIHODNOST

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega socialnega sklada

SPREMLJANJE GNEZDENJA ŠTORKELJ S POMOČJO VIDEO KAMERE

LEA ŠTAJER

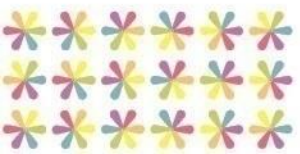
OŠ Predoslje Kranj





Štorklje na dimniku OŠ Predoslje ?

ŠTORKLJE, na dimniku OŠ Predoslje **gnezdijo že 3 leta zapored**, pa se jih do sedaj še nikoli **NI** bolj načrtno proučevalo ali uporabilo za **AVTENTIČNO POUČEVANJE**. Zakaj?



6. konferenca učiteljev/-ic naravoslovnih predmetov – NAK 2021
IZZIVI AVTENTIČNOSTI V NARAVOSLOVNEM IZOBRAŽEVANJU



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,
ZNANOST IN ŠPORT



Kaj je avtentičen pouk?

Pouk, ki:

Je proučevanje
gnezdenja
štorkelj primer
avtentičnega
poučevanja?

Kako bi se lotili
avtentičnega
proučevanja
štorkelj?

črpa iz **primerov življenja** učencev in jih zna **osmisлити**.

povezuje znanje pridobljeno pri pouku z **resničnimi življenjskimi situacijami**.

daje možnost za razvijanja različnih **procesnih veščin** (raziskovalna naloga, eksperimentalno delo)

spodbuja učence k **razvijanju različnih veščin** kot so: reševanje problemov, kritično razmišljanje, prilagajanje novim situacijam, sodelovanje ...

daje možnost uporabe različnih **metod in tehnologij** za osvajanje novega znanja.

upoštevata **medpredmetno povezovanje** ter **povezovanje po vertikali**.

DA

Kako smo se lotili AVTENTIČNEGA PROUČEVANJA ŠTORKELJ?

- RAZISKOVALNA NALOGA
- DNEVNIK in IZOBRAŽEVALNI FILMI / VSEBINE na šolski spletni strani / YouTube kanalu
- PIKTOGRAM
- PREVODI izobraževalnih vsebin
- SELITVENE POTI
- LIKOVNI IZDELKI

o štokljah in njihovem gnezdenju.

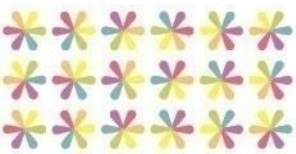
UN

Spremljanje gnezdenja štokelj –
fenologija in prehrana štokelj

- izdelava RAZISKOVALNE NALOGE
- pisanje DNEVNIKA
- pisanje in prevajanje IZOBRAŽEVALNIH VSEBIN
- RAČUNALNIŠKA obdelava slik/filmov iz snemalnika
- risanje SELITVENIH POTI
- izdelava LIKOVNIH IZDELKOV ...

o štokljah in gnezdenju.

S pomočjo VIDEO KAMERE in
SNEMALNIKA





... se lotili AVTENTIČNEGA

**Z NAMENOM PREUČEVANJA
GNEZDENJA ŠTORKELJ JE
OBMOČJE GNEZDA IN OKOLICE
NADZOROVANO S KAMERO**

Snemanje izvaja: OŠ Predoslje Kranj

Kontakt: 04 281 04 00



Scenes

Search/Filter

Date/Time

25. 06. 2021

14:40:00

Search...

Jump by time

00:00:15

Jump ...

Event MOS

25. 06. 2021

14:14:59 14:19:59 14:24:59 14:29:59 14:34:59 14:39:59 14:44:59

30 mins

loaded profile: uporabnik

Tukaj vnesite izraz za iskanje

6. konferenca učiteljev/-ic naravoslovnih predmetov – NAK 2021
IZZIVI AVTENTIČNOSTI V NARAVOSLOVNEM IZOBRAŽEVANJU



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,
ZNANOST IN ŠPORT



EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI
SOCIALNI SKLAD
NALOŽBA V VAŠO PRIHODNOST

Kako smo se lotili AVTENTIČNEGA PROUČEVANJA ŠTORKELJ?

Povezali z: **DOPPSom in Prirodoslovnim muzejem Slovenije** za strokovno pomoč.

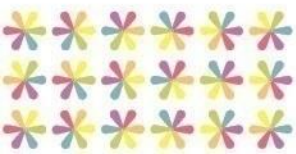
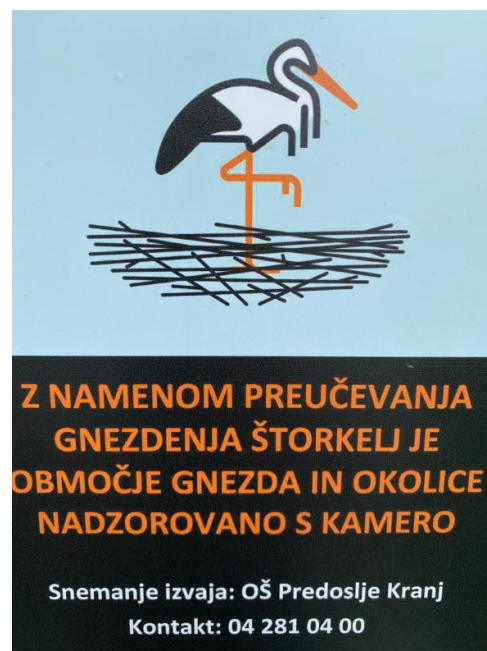
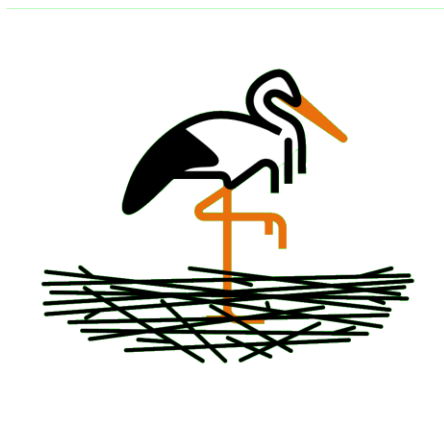
Povezovali z učitelji in učenci: medpredmetno in po vertikalni: **BIO – GEO – RAČ – TJA – LUM – RS** ter pričeli izvajali **dejavnosti**.

In tu so rezultati našega dela (**dokazi** o delu):



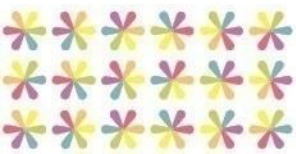
DEJAVNOSTI, ki smo jih izvajali:

Izdelali **PIKTOGRAM** štorklje za obvestilo na vseh vseh vhodih šole o snemanju štorkelj in okolice šole.



DEJAVNOSTI, ki smo jih izvajali:

Računalniško obdelovali SL
videonadzornega sistema –



6. konferenca učiteljev/-ic naravoslovnih predmetov – NAK 2021
IZZIVI AVTENTIČNOSTI V NARAVOSLOVNEM IZOBRAŽEVANJU



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,
ZNANOST IN ŠPORT

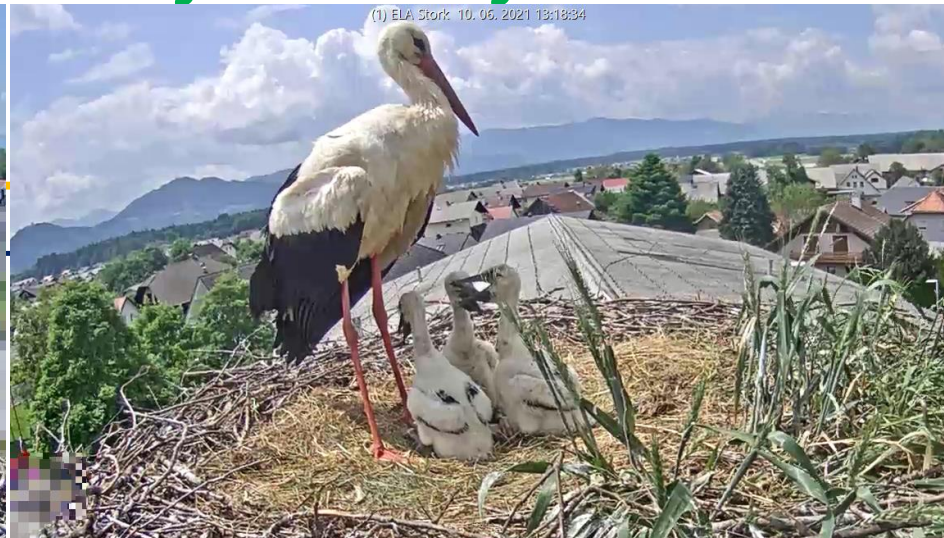


DEJAVNOSTI, ki smo jih izvajali:

(1) ELA Stork 4. 06. 2021 14:06:15



(1) ELA Stork 10. 06. 2021 13:18:34



(1) ELA Stork 18. 06. 2021 06:02:02



(1) ELA Stork 18. 06. 2021 06:02:02



IZIZVI AVTENTIČNOSTI V NARAVOSLOVNEM IZOBRAŽEVANJU



Zavod
Republike
Slovenije
za šolstvo



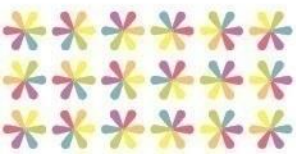
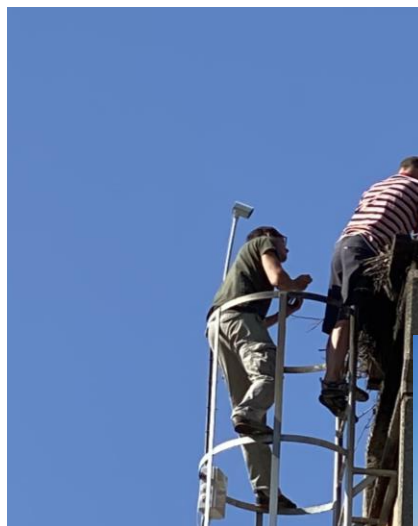
REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,
ZNANOST IN ŠPORT



EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI
SOCIALNI SKLAD
NALOŽBA V VAŠO PRIHODNOST

DEJAVNOSTI, ki smo jih izvajali:

Računalniško obdelovali **SLIKE / FILME** iz videonadzornega sistema



6. konferenca učiteljev/-ic naravoslovnih predmetov – NAK 2021
IZZIVI AVTENTIČNOSTI V NARAVOSLOVNEM IZOBRAŽEVANJU

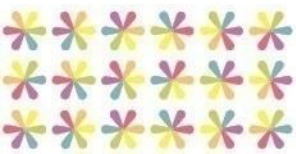


REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,
ZNANOST IN ŠPORT



DEJAVNOSTI, ki smo jih izvajali:

Računalniško obdelovali **SLIKE / FILME** iz videonadzornega sistema – **štorklje dobile obisk iz Komende**



6. konferenca učiteljev/-ic naravoslovnih predmetov – NAK 2021

IZIZIVI AVTENTIČNOSTI V NARAVOSLOVNEM IZOBRAŽEVANJU



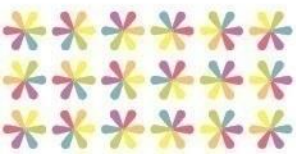
REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,
ZNANOST IN ŠPORT



DEJAVNOSTI, ki smo jih izvajali:

Pisali **DNEVNIK** gnezdenja štokelj, ki ga lahko preberete na:

- šolski spletni strani OŠ Predoslje Kranj – zavihek:
Šolski ponos - štokje



DEJAVNOSTI, ki smo jih izvajali:

Pripravili izobraževalne **FILME / VSEBINE** o gnezdenju štokelj, ki si jih lahko ogledate na:

- šolskem izobraževalnem YouTube kanalu **Gnezdenje štokelj 2021**

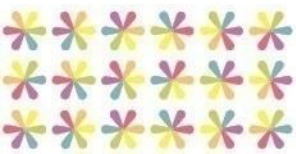
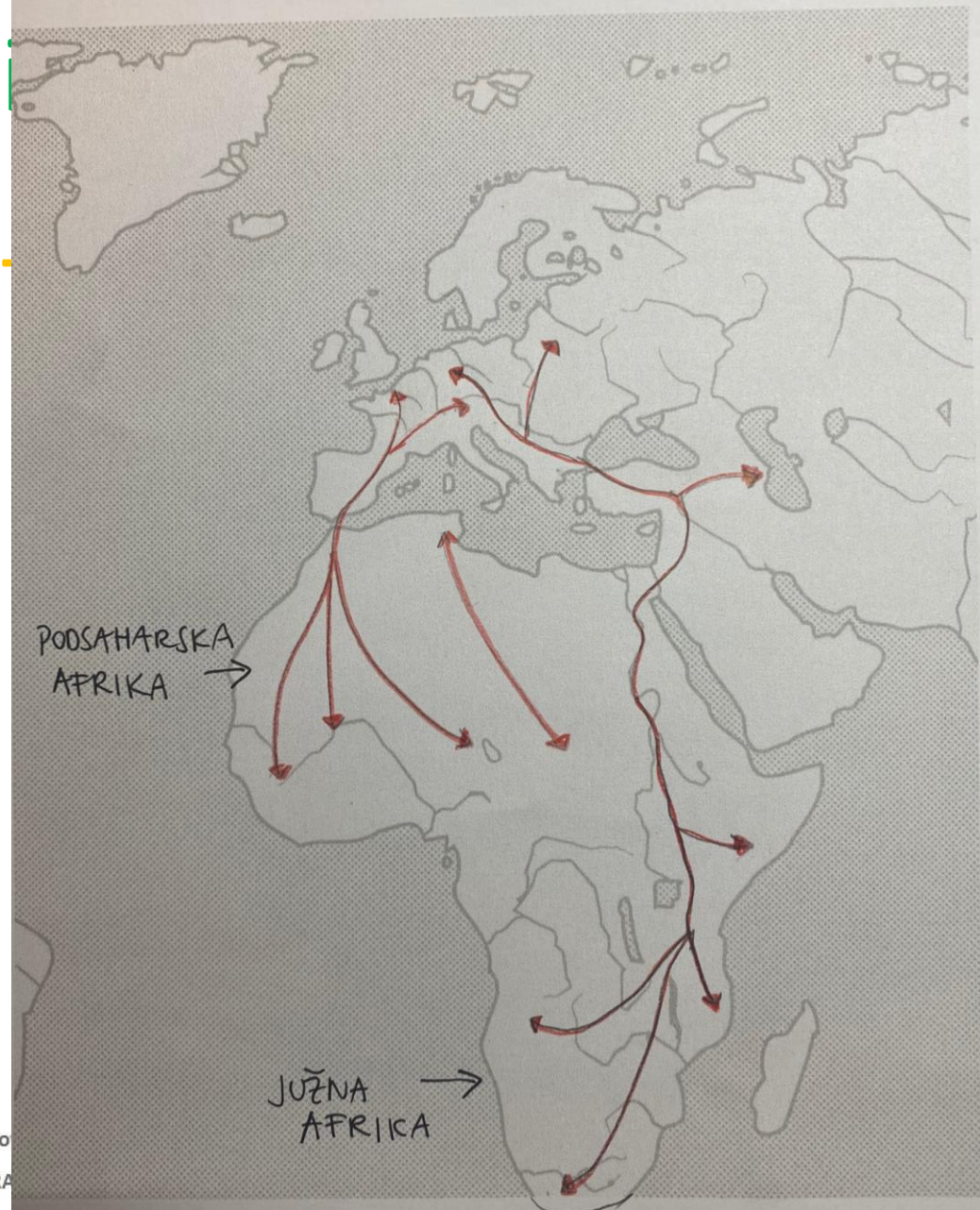




DEJAVNOSTI, ki

Spoznavali in risali **SELIT**

SELITVENE POTI ŠTORKELJ



DEJAVN

Izdelovali lik



ali:



Opazili so nas tudi mediji

Štorklje v Predosljah

Na OŠ Predoslje budno spremljajo življenje družine štorkelj na dimniku.



Štorklje na šolskem dimniku v Predosljah gnezdi od leta 2017. Foto: OŠ Predoslje

Besedilo: Simon Šubec

Osnovna šola Predoslje na svoji spletni strani predstavlja življenje in razvoj štorkelj na dimniku šole, ki jih spremljajo s kamero, nameščeno v neposredni bližini gnezda (www.os-predoslje.si/o-soli/solski-ponos-storklje/). Par štorkelj so namreč v Predosljah prvič opazili leta 2016, že naslednje leto si je v šolskem dimniku tudi spletel trdno gnezdo, v katerem je v preteklih letih vzrastle šest mladičev. Letos sta se štorklji spet vrnili, zato so se v sodelovanju z Društvom za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije (DOPPS) odločili, da ju podrobneje spremljajo.

Podjetje Geutebruck Adria je posodilo kamero in snemalno napravo, tako da omogočajo neposreden prenos življenja v gnezdu, ki ga lahko njihovi učenci neposredno spremljajo na velikem zaslonu v jedilnici šole, sicer pa je dostopen vsakomur na njihovi spletni strani oziroma na kanalu na YouTube. Učenec Bor Kristan iz 7.a bo ob mentorstvu učiteljice Lea Štajer in Petra Špiček izdelal še raziskovalno nalogo o vzreji mladih štorkelj, strokovno pomoč pa mu nudijo tudi v DOPPS in Prirodoslovnem muzeju.

V gnezdu je bilo letos pet jajc, iz katerih so se izlegli trije mladički. »Začetek njihovega življenja ni bil spodbuden in smo se kar malce bali za njihovo preživetje, saj so jih spremljale izjemno nizke temperature in pogoste padavine. Zaradi povišanih temperatur, ki so varovali mladiče pred vsemi vremenskimi nevšečnostmi, so vsi mladiči preživeli in zrastle v prav velika piščeta,« je razložila učiteljica biologije Lea Štajer.

Štorklje medijske zvezde

SIMON DEMŠAR

DIVIČ

Predoslje – Na strehi OŠ Predoslje s krajsimi presledki že pet let biva par štorkelj z mladiči. Postale so prave male zvezdnice, saj je njih poročalo že več medijev. Največji zagon prepoznavnosti je prinesla odlična video opremljenost videonadzora, ki omogoča spremljanje 24 ur na dan. Zaradi povezanosti pa objavi na spletni strani šole. V iskalnik vpišete »štorklje« in vam bodo prišli na oči številni rezultati.

Šolski avli so postavili in zlik zaslon, kjer poteka neposredni televizijski prenos dogajanja iz gnezda, ki ga z zanimanjem ogledujemo tako otroci iz vrta kot odrasli (na sliki). Prisotnost štorkelj so obeležili tudi pri drugi razreda pod mentorstvom Jerneja Jemca, ki je podaljšal bivanec na likovnika. Izdelali so sliko z motivom

štorklje, ki leti proti soncu, in jo obesili v šolsko avlo. V okolici OŠ Predoslje so par štorkelj prvič opazili leta 2016. Naslednje leto sta zgradili gnezdo. Spomladi 2019 je parček vzrastle prva mladiča, lani pa kar štiri. Tokrat so mlade štorklje prvič tudi obročkali. Letosnje pomlad se je po vsej verjetnosti isti par štorkelj odločil vzrediti novo leglo. Tokrat so se na šoli odločili, da jih bodo začeli resneje spremljati in proučevati. Podjetje Geutebruck Adria je posodilo snemalno napravo in kamero, s katero lahko ogledujemo gnezdo. Učenec Bor Kristan bo izdelal raziskovalno nalogo o vzreji mladih štorkelj, pri tem ga bosta usmerjali učiteljica Lea Štajer in Petra Špiček, strokovno pomoč pa mu nudijo tudi v Društvu za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije ter Prirodoslovnem muzeju.

SLOVENIJA / OŠ PREDOSLJE

Štorkljino gnezdo v neposrednem prenosu

Pisalo se je leto 2016, ko se je prva štorklja odločila, da bo poskušala gnezdit na dimniku OŠ Predoslje pri Kranju. Od takrat se tja štorklje vračajo vsako leto. Zdaj lahko štorkljino družinico s tremi mladiči opazujete v neposrednem prenosu, ki so ga pripravili v šoli.

Petra Mlakar

Štorklje so zanimivi živali. To vedo učenci OŠ Predoslje v MO Kranj, saj vse od leta 2016 vsako pomlad pridejo k njim in gnezdi na šolskem dimniku. Tudi letos so se razveselili najprej samca, potem še samice in zdaj še mladičev. A do sedaj so lahko učenci in učiteljice dogajanje opazovali le z dvorišča šole ali skozi okna učilnic, v gnezdu pa niso imeli. Letos pa je podjetje Geutebruck Adria šoli posodilo snemalno napravo s kamero, s katero lahko pokukajo v gnezdo in bolj natančno raziskujejo razvoj štorkelj, ter doniralo še zagotovitev neposrednega prenosa iz gnezda. Sedmoletnik Bor Kristan pripravlja raziskovalno nalogo o vzreji mladih štorkelj, pri tem pa ga usmerjata učiteljici mentorici Lea Štajer in Petra Špiček. Strokovno pomoč mu nudijo tudi ornitologi iz Društva za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije (DOPPS) in Prirodoslovnega muzeja, s katerimi se je šola povezala.

Letos pet jajc in trije mladički. Vse se je začelo leta 2016, opisujoje ravnateljica Janja Širšen ter učiteljica Stajerjeva in Špičkova. Takrat so v okolici šole prvič opazili par štorkelj. »Ogledoval si je šolski dimnik in habitate v šolski okolici. Očitno je ugotovil, da lokacija za gnezdenje ni slaba, in začel graditi gnezdo. To je uredilo šole naslednje pomlad. Samček se je trudil splesti trdno gnezdo, vendar mu ni uspelo najbolje. Močan veter ga je odpihal ravno v času, ko se mu je pridružila samica,« opisujejo sogovornice. S pomočjo gasilcev so gnezdo vrnili na šolski dimnik, a tistega leta mladičev ni bilo. Naslednje leto se je par vrnil, pri čemer niso povsem prepričani, ali gre za isti štorklji ali drugi, saj par ni označen. Predlansko pomlad je bil parček bolj uspešen. Vzredil je prva dva mladiča. Lani so v štorkljinem gnezdu zrastle kar štiri

mladiči, ornitologi iz Prirodoslovnega muzeja so mlade štorklje prvič tudi obročkali. »Letos spomladi je bilo v gnezdu pet jajc, dva mladička sta se izlegla v petek, 21. maja, tretji pa dan pozneje. Zelo lepo rastejo in se redijo,« pravi Stajerjeva. Tega je vesel tudi sedmoletnik Bor Kristan, ki je, kot nam je zaupal, že lani za tekmovalne priprave raziskovalno nalogo, povezano s pticami, letos pa se je oredotočil na štorklje. Trenutno je najbolj navdušen nad tem, kako štorkljin par hrani mladičke. »Eden od staršev otrokom izključno hrano, ki jo prinese. Največkrat je to kakšna mis ali črv. Mladički so zelo nestrpni, ko so lačni, in na hrano kar planejo. Vendar ne pojedo vsega in tisto, kar ostane, potem postaja starša,« opisuje. »Zanimivo je tudi to, da je eden od staršev vedno pri mladičkih,« poudarja.

Mladički se učijo od staršev

»Zelo sta si enakovredna pri delu z mladički in že tako ju je težko ločiti po spolu,« pravi Stajerjeva. Špičkova pa opazi, da mladički v teh dneh že močno posnemajo starše. Po njih so že povzeli medsebojno podpiranje, ob katerem glavo nagnejo nazaj in ropotajo s kljunčkom. Eni iz iztebljanja za odrasle štorklje se že učijo – ritensko se pomaknejo čisto na rob gnezda, tako zelo, da opazovalcem zastane dih, in opravijo potrebo, ki do tal leti v precejšnjem loku, opisujoje sogovorniki in opise pospremo z obilo smeha. V zadnjih dneh so štorklje doživle marsikaj. Nad gnezdom pogosto kroži kanja, ki za mladičke predstavlja nevarnost, ravno pred našim obiskom pa je dimnikar moral očistiti dimnik, kar je starša močno razburilo, zato sta stekla nad gnezdom, medtem ko so bili vidno razburjeni tudi mladički.

Učenci lahko v šoli dogajanje v gnezdu opazujejo na televizorju v jedilnici, kjer se pogosto zgodi, da s pladnji in kosilom, ki se hladi, strmi v ekran in se ne premaknejo, saj jih dogajanje tako pritegne. Sredi julija bodo predvidoma mladiči prvič poleteli iz gnezda in se začeli osamosvajati, vse dokler ne bodo jeseni z drugimi štorkljami odleteli v toplejše kraje. Spomladi pa jih bodo učenci in učiteljice v Predosljah spet nestrpno čakali in dogajanje spremljali s še bolj izpopolnjenim sistemom, nadgrajenim z letosnji izkušnjo, obiljubljajo. x



Eden od staršev je vedno v gnezdu pri mladičkih, je mogoče opaziti med neposrednim prenosom iz štorkljinega gnezda na dimniku OŠ Predoslje. OŠ Predoslje



6. konferenca učiteljev/-ic naravoslovnih predmetov – NAK 2021

IZIVI AVTENTIČNOSTI V NARAVOSLOVNEM IZOBRAŽEVANJU



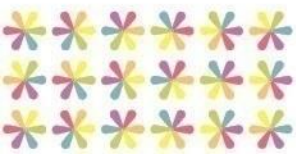
REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,
ZNANOST IN ŠPORT



EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI
SOCIALNI SKLAD
NALOŽBA V VAŠO PRIHODNOST

Kaj planiramo za naslednje šolsko leto?

- Dokončanje RAZISKOVALNE NALOGE.
- Nadaljevanje spremljanja gnezdenja v živo.
- Nadaljevanje s pisanjem dnevnika gnezdenja štokelj.
- Nadaljevanje s pripravami izobraževalnih filmov in vsebin za šolski YouTube kanal.
- Spremljanje selitvenih poti štokelj.
- Spremljanje poletov štokelj na področja hranjenja.
- Nadaljna vključitev izobraževalnih vsebin v pouk NAR, BIO, GEO ...





Hvala za pozornost!